

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 100 17 557 A 1

51 Int. Cl. 7:
H 01 H 1/58
H 02 B 1/04
H 01 H 73/00
H 01 H 83/14

21 Aktenzeichen: 100 17 557.0
22 Anmeldetag: 8. 4. 2000
43 Offenlegungstag: 19. 4. 2001

DE 100 17 557 A 1

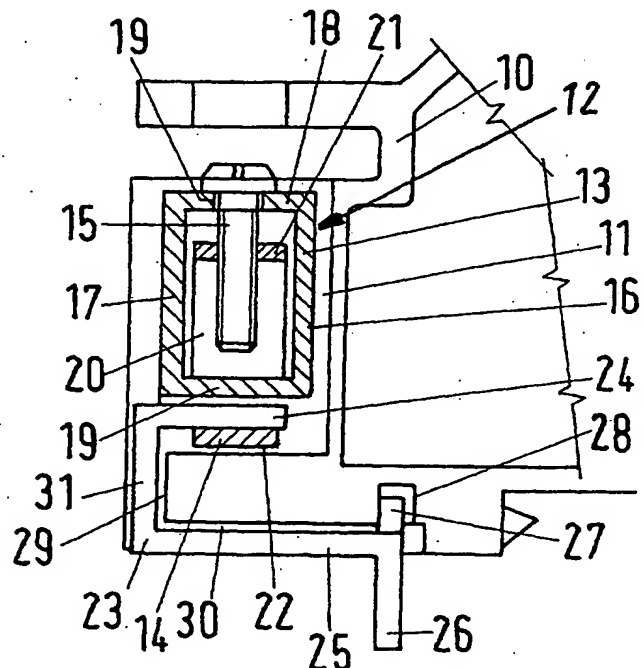
66 Innere Priorität:
299 18 340. 8 18. 10. 1999
71 Anmelder:
ABB Patent GmbH, 68309 Mannheim, DE

72 Erfinder:
Schneider, Alexander, 69181 Leimen, DE; Ziegler,
Gerhard, 74931 Lobbach, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Elektrischer Installationsschalter

57 Es wird ein Installationsschaltgerät, insbesondere ein- oder mehrpoliger Leitungs- oder Fehlerstromschutzschalter beschrieben, der mit wenigstens eine Anschlußklemme (12), die zum Anschließen von elektrischen Leitern geeignet ist, und eine Steckerfahne (26) an der Befestigungsseite des Installationsschaltgerätes, die mit der Anschlußklemme mittels eines Verbindungselementes (23) verbunden ist, aufweist. Das Verbindungselement (23) ist ein gebogener, starrer Flachbandleiter, der eine erste Abwinkelung (24), mit der er in der Anschlußklemme fixierbar ist, und eine zweite Abwinkelung besitzt, die die Steckerfahne (26) bildet.



DE 100 17 557 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen elektrischen Installations-
schalter, insbesondere einen Leitungs- oder Fehlerstrom-
schutzschalter, mit wenigstens einer Anschlußklemme, die
zum Anschließen von elektrischen Leitern geeignet sind,
gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Die weitaus überwiegende Mehrzahl von Leitungs- und
Fehlerstromschutzschaltern besitzt zwei Anschlußklemmen,
an denen elektrische Leiter, entweder in Form von biegbaren
Leitern oder in Form von Sammelschienen angeschlossen
werden können.

Zur Vereinfachung der Montage eines Leitungs- oder
Fehlerstromschutzschalters in einer Installationsanlage wer-
den neuerdings auch Steckanschlüsse vorgesehen, bei denen
am Boden bzw. an der Befestigungsfläche des Leitungs-
schutzschalters eine Steckerfahne herausgeführt ist, die in
eine entsprechend ausgebildete und mit entsprechenden
Kontaktlementen versehene Sammelschiene einfügbar
bzw. kontaktierbar ist. Diese Steckeinrichtungen sind in den
Leitungsschutzschalter integriert, so daß eine einfache Mon-
tage in die Installation möglich ist, aber neue Werkzeuge zur
Herstellung des Schaltgerätes erforderlich werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein elektrisches Installati-
onsschaltgerät zu schaffen, das einfach auf Steckmontage
umgerüstet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merk-
male des Anspruches 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist daher das Verbindungselement ein
gebogener starrer Flachbandleiter, der eine erste Abwinkel-
ung, mit der er in der Anschlußklemme befestigbar ist, und
eine zweite Abwinkelung besitzt, die die Steckerfahne bil-
det.

Dabei wird die Montage so erfolgen, daß das Verbind-
ungselement auf der Außenseite der Schmalseitenwand
montiert wird; die Fixierung des Verbindungselementes er-
folgt durch die Klemmschraube, in dem durch den Klem-
menrahmen und die Schraubklemme das Verbindungsele-
ment gegen die Befestigungsfläche des Leitungsschutz-
schalters gezogen wird.

Im Gehäuse des Leitungsschutzschalters an dessen Befes-
tigungsfläche kann gemäß einer weiteren vorteilhaften
Ausgestaltung der Erfindung eine Vertiefung angeordnet
sein, in die eine am Verbindungselement angebrachte, ent-
gegengesetzt zur Steckerfahne vorspringende Fixiernase
eingreift.

Im Prinzip ist das Verbindungselement etwa U-förmig,
wobei der eine Schenkel in die Anschlußklemme gesteckt
und dort festgeklemmt wird, wogegen der andere Schenkel
an der Befestigungsfläche anliegt und die Steckerfahne und
die Fixiernase jeweils senkrecht dazu und miteinander
fluchtend an seinem freien Ende trägt.

Anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel
der Erfindung dargestellt ist, sollen die Erfindung sowie
weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen
der Erfindung näher erläutert und beschrieben werden.

Es zeigt die einzige Figur eine Aufsicht auf eine Klemm-
schraube in eingebautem Zustand mit Verbindungselement.

In einem Gehäuse 10 eines Leitungsschutzschalters, das
nur teilweise gezeigt ist, ist ein Aufnahmeaum 11 für eine
Anschlußklemme 12 vorgesehen; die Anschlußklemme 12
ist in diesen Aufnahmeaum 11 eingesetzt. Die Anschluß-
klemme ist aus einem rechteckigen geschlossenen Kasten-
rahmen 13 und einem ebenfalls geschlossenen Klemmrah-
men 14 und einer Klemmschraube 15 gebildet. Der Kasten-
rahmen 13 besitzt zwei Längssteg 16 und 17 sowie zwei
Quersteg 18 und 19; im oberen Quersteg 18 ist ein Loch 19
vorgesehen, durch das die Klemmschraube 15 hindurch-

greift. Der Klemmenrahmen 14 ist senkrecht dazu angeord-
net; er besitzt ebenfalls zwei Längssteg 20, von denen nur
der hintere Längssteg zu sehen ist, sowie einen oberen Quer-
steg 21 und einen unteren Quersteg 22. Der obere Quersteg
21 durchgreift den Kastenrahmen 13 und der untere Quer-
steg 22 befindet sich außerhalb des unteren Quersteges 19
des Kastenrahmens 13.

An diese Anschlußklemme 12 wird nun ein Verbindungs-
element 23 angeschlossen, welches etwa eine U-Form auf-
weist, mit einem ersten Schenkel 24 und einem zweiten
Schenkel 25, der an seinem freien Ende eine Abwinkelung
26 besitzt, die als Steckerfahne dient und die senkrecht zur
Befestigungsfläche verläuft. Das freie Ende des Schenkels
25 besitzt eine zur Steckerfahne entgegengesetzt vorsprin-
gende und mit dieser fluchtende Fixiernase 27, die in eine
Ausnehmung 28 eingreift, die sich ebenfalls in der Befesti-
gungsfläche des Leitungsschutzschalters befindet und in
diese einmündet. Der Schenkel 24 greift zwischen den
Quersteg 19 und den Quersteg 22 ein und wird durch Anzie-
hen des Quersteges 22 gegen den Quersteg 19 durch Verdrehen
der Klemmschraube 15 zwischen diesen festgeklemmt.
Mit dieser Festklemmung wird auch eine Fixierung des Ver-
bindungselementes 23 am Leitungsschutzschalter erzielt,
wobei sowohl im Bereich der Schmalseitenwandung als
auch im Bereich der Befestigungsfläche Nuten 29 und 30
vorgesehen sind, in die der Steg 31 sowie der Schenkel 25
des Verbindungselementes 23 eingesetzt sind, so daß das
Verbindungselement 23 im montierten Zustand die Außen-
kontur des Leitungsschutzschalters nur mit der Steckerfahne
26 überragt.

Das Material, aus dem das Verbindungselement 23 be-
steht, ist Kupfer oder Messing; das Verbindungselement ist
als Stanzbiegeteil hergestellt und in sich starr.

Patentansprüche

1. Installationsschaltgerät, insbesondere ein- oder
mehrpoliger Leitungs- oder Fehlerstromschutzschalter,
mit wenigstens einer Anschlußklemme, die zum An-
schließen von elektrischen Leitern geeignet ist, mit ei-
ner Steckerfahne an der Befestigungsseite des Installati-
onsschaltgerätes, die mit der Anschlußklemme mit-
tels eines Verbindungselementes verbunden ist, **da-
durch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement
(23) ein gebogener, starrer Flachbandleiter ist, der eine
erste Abwinkelung (24), mit der er in der Anschluß-
klemme fixierbar ist, und eine zweite Abwinkelung be-
sitzt, die die Steckerfahne (26) bildet.
2. Installationsschaltgerät nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß im Gehäuse des Installations-
schaltgerätes an dessen Befestigungsseite eine Vertiefung
(28) angeordnet ist, in die eine am Verbindungs-
element (23) angebrachte, entgegengesetzt zur Stecker-
fahne (26) vorspringende Fixiernase (27) eingreift.
3. Installationsschaltgerät nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (23) eine
U-Form aufweist, deren einer Schenkel (24) in der An-
schlußklemme festgeklemmt ist, und deren anderer
Schenkel (25) an der Befestigungsfläche anliegt und
die Steckerfahne (26) und Fixiernase (27) jeweils senk-
recht dazu und miteinander fluchtend an seinem freien
Ende trägt.
4. Installationsschaltgerät nach einem der vorherigen
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich
der Schmalseitenfläche und der Befestigungsfläche des
Bodens Rillen (29, 30) vorgesehen sind, in die das Ver-
bindungselement eingelegt ist.
5. Installationsschaltgerät mit einer einen Kastenrah-

men und einen Klemmenrahmen, von denen der Klemmenrahmen mit einem außerhalb des Kastenrahmens befindlichen Quersteg gegen den den Klemmenrahmen durchgreifenden Quersteg des Kastenrahmens mit der Klemmschraube angezogen wird, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Schenkel (24) zwischen dem Quersteg (22) des Klemmenrahmens und dem Quersteg (19) des Kastenrahmens (13) festgeklemmt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

